	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ **ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**	
	Додипломске академске студије	
	Студијски програм(и): Екологија и заштита животне средине Наставни смјер / Општи смјер	

Назив предмета	Физиологија и екофизиологија животиња			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ЕЦТС бодова**
1Ц13ЕОС629	О	IV	2+3	5
Наставник	Проф. др Радослав Декић			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Биохемија	слушање

Циљеви изучавања предмета:

Циљ овог изучавања предемета је упознавање студената са физиолошким појавама које су заједничке за већину животиња. Упознавање механизмима преноса сигнала са површине ћелије кроз ћелију, те упознавање реакције ћелије на унутрашње и спољашње надражаје. Основни принципи регулације, спреге и повратних процеса. Физиологија појединих органских система и организма у цјелини.

Исходи учења (стечена знања):

Стечена знања му омогућавају да схвати поједине физиолошке процесе, почевши од оних на нивоу ћелије па до оних који се одвијају на нивоу цијелог организма. Савладавање елементима физиологије система органа, који ће им омогућити разумијевање физиолошких процеса у појединим системима, као и функционисање организма као цјелине. Сагледавање еколошке компоненте у развоју структурних и функционалних ријешења одређених физиолошких механизама.

Садржај предмета:

УВОД.Упознавање са предметом, методама и историјатом физиологије. Физиологија ћелије Вода. Особине воде. Вода. Особине воде. Вода као растварач. Раствори. Биолошки значај pH. Ћелијске органеле и њихова функција. Ћелијска мембрана. Дифузија и осмоза. Активни транспорт. Ендоцитоза. Егзоцитоза. Везе међу ћелијама.

Варење и апсорпција. Основне Секреторна функција панкреаса. Састав панкреасног сока. Састав и функција жучи. Механизам излучивања жучи. Функција цријевног сока. Апсорпција у танком цријеву. Одлике исхране код животиња. Типови варења. Анатомска разматрања. Механички и ензиматски механизми обраде хране. Врсте ензима, карактеристике и класификација.

Дисање

Размјена гасова између организма и средине.Функција плућа, размјена гасова у плућима. Плућни волумени и капацитети. Плућна вентилација. Пренос гасова до ткива и ћелија. Контрола дисања. *Адаптација дисања.

Тјелесне течности Врсте и количине тјелесних течности. Појам хемостазе. Крв и лимфа. Плазма. Серум Улога крви. Састав крви. Еритроцити, особине, састав, функција. Леукоцити-типови и функција. Имуни систем. Антигени. Антитијела. Примарни и секундарни имуни одговор. *Имунитет Циркулација тјелесних течности

Циркулишуће тјелесне течности. Систем циркулације течности сисара.Физиологија срчане контракције. Крвни притисак. Динамика протока крви и хемолимфе. Циркулација у посебним регионима. *Физиологија срца. **Метаболизам** Енергетски метаболизам. Интермедијарни метаболизам. Метаболизма угљених хидрата. Метаболизам протеина. *Метаболизам масти. Физиологија екскреције. Улога и значај екскреције. Органи за екскрецију.*Формирање мокраће

Ендокрини систем Хормони и механизам њиховог дјеловања. Ендокрине жлијезде и њихова функција.

Регулација ендокрине функције.*Хипофиза. *Штитна жлијезда. *Срж и кора надбубрега. *Мушки репродуктивни систем. * Женски репродуктивни систем. **Физиологија мишића** Скелетни мишићи. Морфологија. Контрактилни одговори. Проста и сложена мишићна контракција. Срчани мишић. Глатки мишић. Морфологија * Енергетика мишићне контракције. **Физиологија нервног система**. Неурон. Централни нервни систем. Особине и функције. Периферни нервни систем. Рецептори.*Сензитивни нервни систем и перцепција бола Физиологија чула Кожна, дубока и висцеларна осјетљивост. Физиологија вида. Слух и равнотежа. Мирис и укус.*Физиологија ока. *Физиологија слуха.

Методолошке и техничке основе лабораторијског и експерименталног рада у физиологији.Физиолошки раствори. Реакције које се примјењују у физиологији. Хематолошке технике. Калоријска вриједност хране. Амилолитичка активност пљувачке Варење код сисара. Спирометрија човјека. Хамбургеров модел ребра. Одређивање броја еритроцита. Одређивање броја леукоцита. Хемоглобин. Одређивање крвних група. Коагулација крви. Циркулација у пловној кожици жабе. Мјерење крвног притиска.Физичко-хемијска анализа урина.Седимент урина. Нервно – мишићни препарат. Галванијеви и Матаучијеви огледи. Дражење нерва различитим дражима.Рефлекси спиналне жабе. Доказивање слијепе мрље помоћу Мариотовог огледала. Колорни вид

Методе наставе и савадавање градива:

Стручна знања и способности ће се обезбиједити кроз слиједеће облике рада: предавања (П), вјежбе (В), семинарски рад (*С), консултације

Литература:

***W.Ф.Ганонг*:** Преглед медицинске физиологије**, Савремена администрација, Београд, 1993.**

В. Стојић: Ветеринарска физиологија, **Научна књига, Београд, 2007.**

***А. Иванц и Р. Декић*:** Практикум опште физиологије животиња, **Природно-математички факултет, Бања Лука, 2006.**

Тестови	**30**	**Семинарски**	**5**	**Завршни испит**	60
Активност на настави	**5**				

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: проф. др Радослав Декић